

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN  
EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la Propiedad  
Intelectual  
Oficina internacional



(43) Fecha de publicación internacional  
21 de Abril de 2005 (21.04.2005)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional  
**WO 2005/035420 A3**

(51) Clasificación Internacional de Patentes<sup>7</sup>: **B66B 9/02,**  
1/24

(21) Número de la solicitud internacional:  
PCT/MX2004/000076

(22) Fecha de presentación internacional:  
15 de Octubre de 2004 (15.10.2004)

(25) Idioma de presentación: español

(26) Idioma de publicación: español

(30) Datos relativos a la prioridad:  
PA/a/2003/009456  
16 de Octubre de 2003 (16.10.2003) MX

(71) Solicitante e

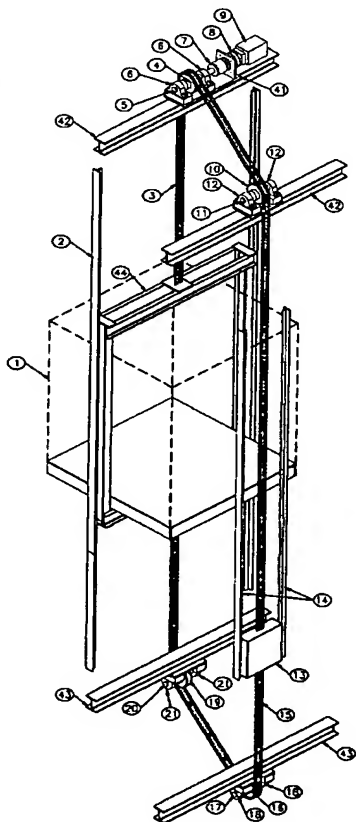
(72) Inventor: **ZAMORANO MORFÍN, Luis Rodolfo**  
[MX/MX]; Cacatúas no.53, Frac.Lomas de las Aguilas,  
Delegación Alvaro Obregón, 01730, México D.F. (MX).

(81) Estados designados (*a menos que se indique otra cosa,*  
*para toda clase de protección nacional admisible*): AE,  
AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY,  
BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ,  
EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID,  
IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT,  
LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI,  
NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,

[Continúa en la página siguiente]

(54) Title: IMPROVEMENTS TO A PASSENGER OR FREIGHT LIFT BASED ON THE USE OF CHAINS, COUNTER-WEIGHTS AND SERVOMOTORS

(54) Título: MEJORAS PARA ELEVADOR DE PASAJEROS O CARGA CON BASE AL USO DE CADENAS, CONTRAPESOS Y SERVOMOTORES



(57) Abstract: The invention relates to a passenger or freight lift which is based on the use of chains, counterweights and servomotors and which represents an improved version of standard passenger or freight lifts. The aforementioned improvements are based on replacing the pull ropes with pull chains, but using a closed system in which the chains are used both to pull the lift car and also to pull the counterweight downwards, thereby improving the performance of said counterweight. In this way, it is possible not only to use counterweights that exceed the actual weight of the car, but also additional counterweights of up to 50 % of the load to be lifted, without incurring the problem of the chains being jerked suddenly owing to inertia during braking. According to the invention, the pulling motor devices take the form of planetary-type speed reducers with improved efficiency and accuracy, which are coupled to servomotors which can be used to programme the characteristics of the movements required by the lift with complete accuracy. The control system comprises a programmable logic controller (PLC) and the servomotor controller which, together with the coders of the servomotors, provide the exact position as well as the speed and torque characteristics which are optimally programmed such as to obtain the optimum performance from the system and any adjustments that may prove necessary.

(57) Resumen: Un elevador de pasajeros o carga con base al uso de cadenas, contrapesos y servomotores que constituye una versión mejorada de los elevadores tradicionales para pasajeros o carga, en el cual las mejoras consisten en la sustitución de los cables de tracción por cadenas de tracción, pero en un circuito cerrado en donde las cadenas sirven tanto para jalar la cabina del elevador como para jalar hacia abajo también al contrapeso, con lo que se obtiene un mejor comportamiento de este último y en consecuencia se pueden tener contrapesos que no solo exceden el peso propio de la cabina sino que se pueden considerar contrapesos adicionales hasta por el 50% de la carga que se pretende levantar, sin que exista un problema de tirones sobre las cadenas por motivos de la inercia, durante los procesos de frenado. Los equipos motrices de tracción utilizados son reductores de velocidad tipo planetario que tienen una mejor eficiencia y exactitud y están acoplados a servomotores que permiten programar con total exactitud las características de los movimientos que sean requeridos por el elevador. El sistema de control, está constituido por un controlador lógico programable (PLC)

[Continúa en la página siguiente]

WO 2005/035420 A3



SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) Estados designados (a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección regional admisible): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europea (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Publicada:**

- con informe de búsqueda internacional
- antes de la expiración del plazo para modificar las reivindicaciones y para ser republicada si se reciben modificaciones

**(88) Fecha de publicación del informe de búsqueda**

**Internacional:**

12 de Mayo de 2005

Para códigos de dos letras y otras abreviaturas, véase la sección "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" que aparece al principio de cada número regular de la Gaceta del PCT.